

## BREVET D'INVENTION

P.V. n° 966.646

N° 1.388.293

Classification internationale : B 62 d — F 06 d



**Dispositif de manœuvre de freins à expansion ou similaires.** (Invention : Giuseppe ALFIERI.)

Société dite : **FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S. P. A.** résidant en Italie.

**Demandé le 9 mars 1964, à 15<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 28 décembre 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 6 de 1965.)

(Demande de brevet déposée en Italie le 13 mars 1963, sous le n° 5.213/63, au nom de la demanderesse.)

La présente invention concerne un dispositif pour actionner des freins à expansion, et en particulier à mâchoires, pour véhicules.

Les dispositifs connus de commande des freins à mâchoires sont constitués par un coin, qui s'insère entre deux poussoirs agissant sur les patins de freinage. Ces dispositifs connus sont commandés mécaniquement, ou au moyen d'un fluide sous pression.

L'invention a pour objet un dispositif perfectionné, pour la manœuvre de freins à expansion, dont le fonctionnement est plus efficace et la réalisation plus simple.

L'invention vise également un dispositif de manœuvre de freins à expansion, qui peut être actionné soit par un fluide sous pression, soit mécaniquement, spécialement en cas d'accident ou d'avarie.

En outre, le dispositif suivant la présente invention est facile à monter, sans que les organes de roulement puissent prendre une mauvaise position par rapport à leur chemin de roulement.

Le dispositif selon l'invention, du type dans lequel un coin, muni d'un ressort de rappel et relié avec l'organe de commande, est inséré, avec interposition d'organes de roulement, entre deux poussoirs opposés agissant sur les freins, est caractérisé en ce que le coin comporte à son extrémité libre des moyens pour maintenir les organes de roulement, quand ces derniers se trouvent près de l'extrémité de ce coin. Ceci favorise notablement les opérations de montage du dispositif sur le disque porte-patins.

Selon l'invention, le coin comporte, à son extrémité libre, des ailettes opposées, qui se déplacent, guidées entre des contre-ailettes prévues à l'extrémité d'au moins un des poussoirs; ces contre-ailettes sont disposées latéralement au chemin de roulement, pour maintenir les organes de roulement dans la position voulue, pendant le déplacement du coin.

Quand ce coin est actionné normalement par des moyens à pression de fluide, la partie mobile de ces moyens, reliée avec le coin, comporte des organes mécaniques qui permettent la manœuvre manuelle de secours du coin.

L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description d'une forme d'exécution non limitative, représentée sur les dessins annexés, à savoir d'un groupe à pression de fluide, pour actionner des freins à patins :

Figure 1 est la coupe axiale de ce groupe de commande;

Figure 2 est la coupe d'un détail.

Comme on le voit sur ces figures, le groupe de commande est constitué par un cylindre 10, pourvu à une de ses extrémités d'un raccord 12 pour la tubulure d'alimentation en fluide sous pression. Dans le cylindre, coulisse un piston 14 pourvu d'une tige 16.

Le bord libre du cylindre 10 est fixé à un épaulement 18 situé à l'extrémité d'une enveloppe 20. Le fond 22 de cette dernière est alésé, pour recevoir une couronne 24, disposée dans l'axe d'une tête forée 26. Le cylindre 10 et l'enveloppe 20 sont serrés entre eux au moyen de vis non représentées; de façon analogue, l'enveloppe 20 et la tête 26 sont fixées sur une plaque K, qui constitue normalement le disque porte-patins des freins, au moyen des vis 28. Celles-ci maintiennent aussi un couvercle 30, qui ferme une ouverture centrale de la tête 26.

La tige 16 comporte, en position appropriée, une cannelure annulaire 32 dans laquelle est logée l'extrémité de la fourche 34 d'un levier 36 calé sur un pivot 38, lui-même supporté par l'enveloppe 20. Une des extrémités du pivot 38 sort à l'extérieur de l'enveloppe et porte un levier 40 relié, au moyen de renvois appropriés, à un organe de commande, par exemple un levier de commande à main.

La tige 16 se termine par un appendice 42, sur lequel est enfilée une pièce 44, terminée à une de ses extrémités par un épaulement 46 qui maintient une des extrémités d'un ressort de rappel 48. L'autre extrémité de ce ressort est maintenue par une butée 50, formée par la couronne 24 de la tête 26.

L'autre extrémité de la pièce 44 est solidaire d'un coin à double inclinaison 52. Celui-ci comporte à sa pointe deux ailettes opposées 56, convenablement dimensionnées, qui se terminent à leur extrémité par des appendices 58 retournées vers les surfaces inclinées du coin 52.

Les ailettes 56 et les appendices 58 sont en contact avec la périphérie des organes de roulement 60 disposés sur des plans inclinés 62.

Comme on le voit sur les figures, les appendices 58 des ailettes 56 viennent en contact avec la périphérie des rouleaux 60, à proximité de l'extrémité libre du coin, pour maintenir ces derniers quand ils se trouvent à l'extrémité du coin 52. En outre, les organes de roulement 60 coopèrent avec les surfaces de roulement 62 formées par les extrémités opposées de deux poussoirs coulissant dans des trous prévus dans la tête 26. Ces surfaces 62 sont inclinées parallèlement aux surfaces du coin 52. Chacune d'elles est délimitée latéralement par deux contre-ailettes 66, portées par chacun des poussoirs 64 pour assurer le guidage des organes de roulement 60, que ceux-ci soient constitués de sphères ou de rouleaux. En outre, les organes de roulement, quand ils se trouvent à l'extrémité du coin, sont toujours maintenus engagés sur les chemins de roulement 62, par la couronne prévue dans la tête 26 près de l'extrémité des plans inclinés.

Les poussoirs 64 sont montés coulissants, dans la tête 26, au moyen des broches tangentielles 68 qui délimitent la course des poussoirs. Ces derniers sont complétés par les vis 70, pourvues de rondelles à entailles 72, permettant de régler leurs positions réciproques par rapport aux patins de freinage.

Le fonctionnement de l'appareil suivant l'invention, exposé ci-dessous, sera mieux compris à la lumière de la description qui précède.

L'admission de fluide sous pression dans le cylindre 10 déplace le piston 14, et par suite le coin 52 vers la droite. Les rouleaux 60 roulent le long des surfaces du coin et sur les plans 62, déplaçant les poussoirs 64 vers l'extérieur, pour actionner ainsi les patins des freins. Le même résultat peut être obtenu par la manœuvre du levier 40. La valeur de la poussée exercée par le coin 52 est fonction de l'inclinaison de ce coin et des plans 62.

Il est entendu que des changements de détail peuvent être apportés dans la forme et la construction du dispositif suivant l'invention sans sortir du cadre de la présente invention.

Celle-ci n'est pas limitée à la forme d'exécution

particulière représentée et décrite plus haut.

Ceci est valable aussi en ce qui concerne la fixation du groupe de commande au disque porte-patins K des freins.

#### RÉSUMÉ

1° Dispositif de manœuvre de freins à expansion ou similaires, dans lequel un coin, muni d'un ressort de rappel et relié à l'organe de commande, est inséré, avec l'interposition d'organes de roulement, entre deux poussoirs opposés agissant sur les freins, caractérisé en ce que le coin comporte, à son extrémité libre, des moyens qui maintiennent les organes de roulement quand ces derniers se trouvent à l'extrémité du coin et évitent que le coin même ne sorte de son logement.

Le dispositif suivant l'invention peut, en outre, comporter un ou plusieurs des traits suivants :

2° Le coin possède, à son extrémité libre, des ailettes opposées qui se déplacent guidées entre des contre-ailettes que portent les extrémités d'au moins un des deux poussoirs; ces contre-ailettes sont disposées latéralement aux chemins de roulement.

3° Les ailettes du coin sont de hauteur inférieure au diamètre des organes de roulement et, à leur extrémité libre, elles présentent des appendices retournés vers les plans inclinés du coin.

4° Le coin est disposé à l'extrémité d'une pièce, pourvue d'un épaulement pour le maintien des moyens élastiques agissant sur le coin; cette pièce est enfilée librement sur une tige actionnée par l'organe de commande du dispositif.

5° Le dispositif comprend une enveloppe, qui comporte à une de ses extrémités une ouverture dans laquelle s'engage une couronne formée à la partie médiane d'une tête forée dans laquelle sont logés les poussoirs; cette couronne s'engage aussi dans un orifice de la plaque qui supporte les patins des freins et qui est interposée entre la tête forée et l'extrémité de l'enveloppe; des organes de serrage, tels que des vis, bloquent la tête et l'enveloppe sur la plaque.

6° L'organe de commande du coin est du type à pression de fluide avec en plus un système de commande manuel.

7° L'organe de commande suivant 6° est constitué par un groupe cylindre-piston fixé à l'enveloppe; celle-ci sert également d'appui à un levier à commande manuelle qui coopère avec un collier prévu sur la tige du groupe cylindre-piston.

8° Le cylindre du groupe cylindre-piston est fixé, à son extrémité, sur une portée annulaire de l'enveloppe qui maintient le levier de commande manuelle.

Société dite :

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S. P. A.

Par procuration :

Armand KOHN

FIG. 1

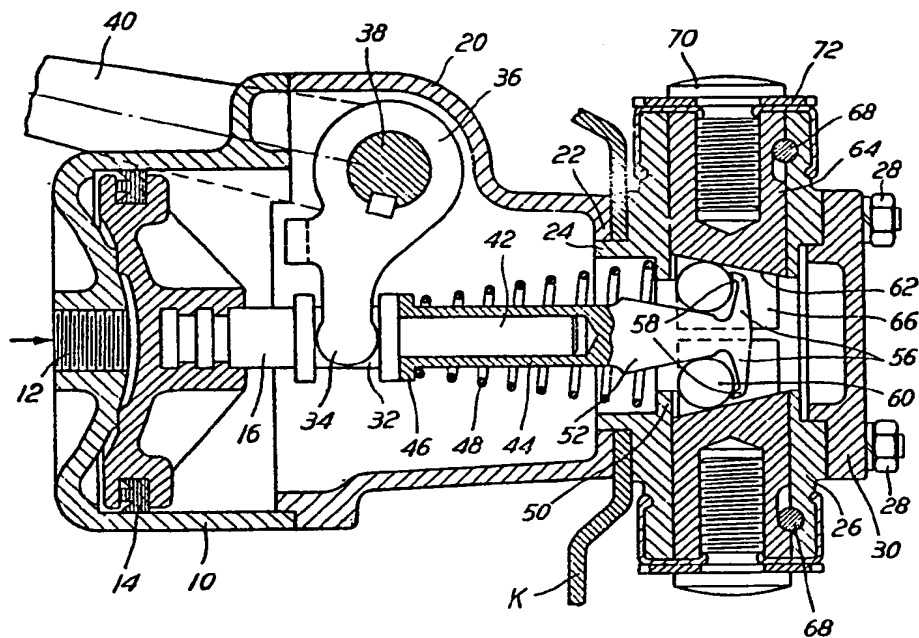
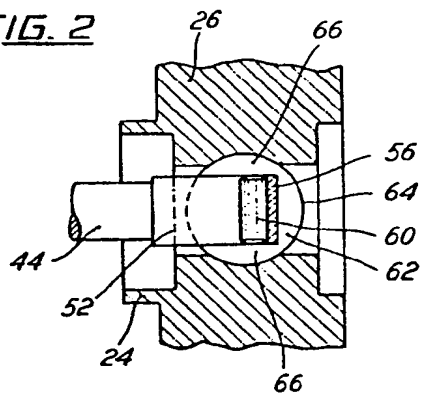


FIG. 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)